



## HUMIDIFICATEUR A ULTRASONS



**UHF**

GUIDE D'UTILISATION, INSTALLATION  
ET MAINTENANCE

# Index

<b>1</b>	<b>CONTENU DE L'EMBALLAGE .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>MESURES DE SECURITE.....</b>	<b>3</b>
2.1	MISE A TERRE .....	3
2.2	CONDITIONS THERMO-HYGROMETRIQUES. ....	3
2.3	ALIMENTATION ELECTRIQUE .....	3
2.4	CONNEXION AUX RESEAUX HYDRAULIQUES .....	3
2.5	ÉLIMINATION DES DECHETS.....	4
2.6	GARANTIE .....	4
<b>3</b>	<b>DONNES FABRICANT .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT.....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>CARACTERISTIQUES.....</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>INSTALLATION.....</b>	<b>7</b>
6.1	RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES .....	7
6.2	BRANCHEMENTS ELECTRIQUES .....	7
6.3	SORTIE VAPEUR .....	8
<b>7</b>	<b>SYSTEME DE CONTROLE .....</b>	<b>9</b>

Lisez ce manuel avec soin, en prenant note de toutes les précautions de sécurité recommandées, avant, pendant et après l'utilisation de votre appareil, et maintenez votre appareil en bon état de marche. Familiarisez-vous avec les commandes et les consignes de sécurité liées au fonctionnement de votre appareil avant de tenter de le faire fonctionner. Gardez ce manuel et toute autre brochure fournie avec votre appareil pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

## 1 Contenu de l'emballage

L'humidificateur à Ultrasons est livré avec:

- Le corps de l'humidificateur
- Un manuel d'utilisation
- Un transformateur monophasé 230Vac

## 2 Mesures de sécurité

Les personnes qui ne connaissent pas ce type d'équipement ou qui n'ont pas lu attentivement ce manuel ne devraient pas être autorisées à utiliser l'humidificateur.

Votre humidificateur a été conçu pour être utilisé avec une tension alternative 230V 50/60Hz. N'essayez pas d'utiliser l'humidificateur avec un type de tension différent. Vérifiez que la tension secteur correspond à celle de l'humidificateur.

Votre humidificateur doit toujours être éteint avant toute opération de maintenance.

Toutes les opérations d'entretien et de réparation doivent être effectuées par le fabricant, son centre de service ou du personnel qualifié.

Ne couvrez pas l'entrée d'air de l'humidificateur et n'insérez aucun objet dans les ouvertures.

### 2.1 Mise à terre

La première opération de chaque installation est la mise à la terre correcte de l'équipement, en suivant les règles en vigueur dans l'état et lorsque l'équipement est installé.

### 2.2 Conditions thermo-hygrométriques.

Vérifiez que les conditions environnementales du site d'installation sont toujours compatibles avec les exigences du produit, comme requis dans ce manuel. Chaque produit Elsteam ne peut pas être installé exposé aux conditions atmosphériques ou aux gelées, sauf indication contraire explicite dans les documents.

### 2.3 Alimentation électrique

L'équipement Elsteam doit être connecté à l'alimentation électrique en conformité à la réglementation en vigueur et les spécifications présentes sur les plaques d'identification de l'équipement.

Il est impératif que les lignes électriques soient de section correcte et soient équipées d'un disjoncteur de sécurité différentiel pour la protection de l'utilisateur.

### 2.4 Connexion aux réseaux hydrauliques

L'équipement Elsteam doit être connecté au réseau d'eau dans le respect des normes en vigueur dans le pays d'installation. L'installateur devra aussi s'assurer que toute rupture ou toute fuite d'eau résultant de l'installation ou de l'appareil lui-même ne peut pas nuire à l'environnement ou à tiers.

Ne pas installer l'appareil sur des zones de passage ou des objets qui sont dangereux ou susceptibles d'être endommagés et prévoir toujours des systèmes d'écoulement appropriés qui puissent évacuer correctement les eaux qui fuient. Si vous devez installer l'appareil dans les zones ci-dessus, contactez le vendeur pour demander le bac de protection contre les déversements d'eau.

## 2.5 Élimination des déchets



La directive 2002/96/CE du Parlement européen et les réglementations nationales pertinentes imposent l'obligation de ne pas éliminer les DEEE en tant que déchets urbains, mais de fournir une collection appropriée de parties obsolètes de l'humidificateur.

Il est possible de remettre au distributeur l'appareil en fin de vie utile en cas d'achat d'un nouvel appareil.

L'élimination des composants électriques ou électroniques de manière abusive et non conforme à la réglementation en vigueur implique des sanctions.

## 2.6 Garantie

ELSTEAM Srl prévoit sur ses produits la garantie légale applicable au moment de la vente du produit. La mauvaise utilisation et manque d'entretien impliquent la perte automatique de toute forme de garantie.

## 3 Données Fabricant

### **Fabricant**

ELSTEAM Srl  
Via ENRICO FERMI 496, 21042 CARONNO PERTUSELLA (VA) - ITALY

### **Contact**

**Tel.:** (0039) 029659890  
**Fax:** (0039) 0296457007  
**Email:** info@elsteam.it  
**Web:** www.elsteam.com

## 4 Principe de fonctionnement

L'humidificateur à ultrasons permet d'effectuer une humidification adiabatique en nébulisant de l'eau finement à travers des ondes sonores à haute fréquence.

Le système comprend un réservoir, un atomiseur à ultrasons, l'électronique de commande, un système de chargement de l'eau, un ventilateur, un système de vidange et un transformateur de puissance

L'état de fonctionnement est indiqué par deux LED : la led verte indique la production de vapeur (intensité proportionnelle à la demande), la led rouge indique que le système est à l'état vide (vidange ouverte).

Si les deux sont éteints, il n'y a pas d'alimentation ou la carte électronique est endommagée.

L'humidificateur est équipé d'un système de trop-plein qui intervient lorsqu'il y a des problèmes avec le système de chargement de l'eau.

Le système de chargement de l'eau est basé sur un flotteur qui nous permet d'avoir un niveau d'eau toujours constant dans le réservoir. Cette solution nous permet de toujours travailler au meilleur point de production du module de pulvérisation.

La carte de contrôle permet le fonctionnement de l'humidificateur en tout-ou-rien (ON/OFF) ou modulant.

Le système peut être commandé via un régulateur externe 0-10V ou un hygostat (ON/OFF).

Pour respecter les normes d'hygiène actuelles, le réservoir reste vide en l'absence de production d'humidité.

## 5 Caractéristiques

Modèles		UHF
<b>PRODUCTION BROUILLARD</b>		
Capacité	[Kg/h]	1,0
Max Pression	[mm H2O/bar]	0,0023-23
Diamètre extérieur de connexion	[mm]	50
<b>DISTRIBUTION BROUILLARD</b>		
Nombre de sorties	[n]	1
Débit d'air	[m3/h]	9
<b>BRANCHEMENTS ELECTRIQUES</b>		
Puissance	[kW]	0,076
Tension	[Vac, Hz]	230, 50
Phases	[n]	1
Max Courant	[A]	0,5
<b>BRANCHEMENTS HYDRAULIQUES</b>		
Eau Alimentation		Conforme aux exigences microbiologiques définies pour l'eau potable par la réglementation en vigueur dans le domaine d'utilisation; l'utilisation d'eau totalement ou partiellement déminéralisée est recommandée pour réduire la fréquence d'entretien
Conductibilité Eau Alimentation	$\mu\text{S}\cdot\text{cm}$	0...1250
Dureté Eau Alimentation	$^{\circ}\text{Fr}$	0...50 (max 50)
Pression Eau Alimentation	[MPa/bar]	0...1/0...10
Connexion Eau Alimentation		JG8
Dimension Vidange (externe)	[mm]	16
<b>DONNEES MECANIQUES</b>		
Dimensions	(WxHxD [mm])	85x173x126
Poids	[kg]	1,7
Protection IP		30
<b>REGOLAZIONE</b>		
Contrôle		Signal Externe (0-10V, ON-OFF)

## 6 Installation

L'appareil doit être installé dans un local ventilée et protégé, sur une surface verticale, plane et rigide. Utiliser les deux œillets du boîtier et vérifier que le réservoir soit en position horizontale.



---

***Assurez-vous que toute rupture ou fuites d'eau résultant de l'installation ou de l'appareil ne peut pas causer des dommages à l'environnement ou à des tiers.***

---

**Ne pas installer l'appareil au-dessus des zones de transition ou au-dessus d'objets dangereux ou susceptibles d'être endommagés. Si vous n'avez pas d'autres possibilités il faut absolument prévoir l'installation de bac de rétention d'eau.**

Toujours prévoir des systèmes de drainage appropriés capables d'évacuer correctement toute fuite d'eau. Le transformateur d'alimentation peut être installé à distance de l'appareil.

### 6.1 Raccordements Hydrauliques

La connexion hydraulique à l'appareil doit être réalisée avec tuyaux flexibles qui ne provoquent pas d'action sur le réservoir pour éviter les risques de ruptures du boîtier.

La connexion d'entrée d'eau est située sur le dessus de l'humidificateur (alimentation en eau avec raccord JG 8mm, fourni). Connectez-vous au tuyau bleu fourni.

La pression minimale à l'entrée de l'humidificateur ne doit pas être inférieure à 0,5 bar à la capacité maximale.

Le système de vidange d'eau doit être muni d'un siphon pour empêcher la dispersion de brouillard dans la vidange.



---

***Les humidificateurs sont des dispositifs qui contiennent de l'eau et pourraient conduire à des pertes qui ne sont pas immédiatement détectables par l'installateur (appareil installé à l'intérieur d'un autre appareil ou meuble), il est nécessaire de prévoir l'installation de systèmes d'évacuation d'eau produits par ces fuites***

---

### 6.2 Branchements électriques



---

***Tout travail concernant des installations électriques DEVRA être effectué exclusivement par du personnel technique compétent et qualifié (électriciens ou techniciens disposant d'une formation appropriée). Le client EST responsable de l'adéquation du personnel utilisé.***

---



---

***L'alimentation électrique doit être coupée avant de commencer toute opération d'installation***

---

La personne en charge de l'installation devra s'assurer des points suivants :

- ◇ La taille des conducteurs d'électricité devra pouvoir convenir au courant maximum pouvant être fourni.
- ◇ Un disjoncteur devra être installé en amont du transformateur.
- ◇ Le câble d'alimentation électrique devra être sécurisé via une glande de câble de taille adéquate.
- ◇ Chaque connexion de terminal devra être fermement sécurisée par une fixation de câble.



---

***Avant le début des travaux (et toutes opérations d'entretien et maintenance sans panneau) le courant doit être interrompu sur toutes les lignes réseau et assurée contre un enclenchement involontaire! Avant de faire les connexions électriques vérifier que la tension correspond bien à celles de l'appareil!***

---

Les bornes de connexion électriques sont positionnées à l'intérieur de l'appareil (enlever les vis qui bloquent le panneau inférieur du boîtier pour y accéder).

L'humidificateur est fourni avec un transformateur. Le câble d'alimentation est déjà connecté au bornier de la carte électronique (bornes 1 et 2) et disponible à l'extérieur du boîtier.

### 6.3 Sortie vapeur

La sortie vapeur est positionnée dans la partie haute de l'humidificateur (couvercle supérieure). La bouche de sortie a un diamètre de 50mm. Pour éviter la sortie de microgouttelettes d'eau par la bouche de sortie il faut installer une rampe de distribution de 50cm minimum. La rampe peut être réalisée en PVC ou autre matériel (selon le besoin de l'application). Dans le cas où on ne peut pas installer une rampe de 50cm à la sortie on peut installer un double coude à 90° pour créer une trappe pour les microgouttes

Si cette section se prolonge par une pièce horizontale, celle-ci doit être réalisée avec une pente vers l'humidificateur (ou vers le canal, équipé d'un système d'évacuation des condensats).



---

***LA RAMPE DE SORTIE NE DOIT JAMAIS ÊTRE HORIZONTALE.***

---

Pour installation dans des applications de type ventilo-convecteur ou d'installation de la rampe de sortie dans une gaine, il faut considérer les contre-pressions existantes à la sortie du ventilateur de l'humidificateur.

Dans le cas d'un ventilo-convecteur, une rampe de diffusion avec des trous équidistants doit être installée dans le sens de l'écoulement d'air, de sorte que l'effet venturi favorise la diffusion de vapeur de l'humidificateur.

Dans le cas de la gaine, il est conseillé d'utiliser le deuxième tube du couvercle pour prélever l'air du conduit même.

## 7 Système de Contrôle

Les bornes du signal de contrôle sont situées sur la carte électronique (pour accéder au bornier, enlever le fond de l'humidificateur). Les ouvertures des câbles sont situées sur la face inférieure. Il est recommandé d'utiliser des câbles d'une section de 1 mm<sup>2</sup> max.

La carte électronique de contrôle offre la possibilité d'utiliser un contrôleur externe avec signal 0-10V ou ON/OFF.

---

***L'humidificateur est fourni avec des câbles déjà connectés au bornier interne***



***Contact d'activation : court-circuité***

***Contrôle proportionnel: utilisez les câbles blanc (+) et bleu (-)***

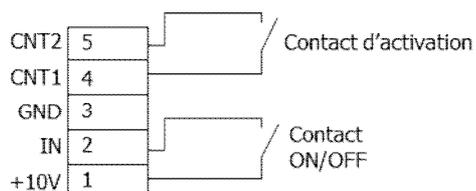
***Contrôle ON-OFF: utilisez les câbles blanc et violet (contact sans potentiel)***

---

Si vous avez besoin de connecter le signal d'activation (soumettre la production à un évènement externe, contact sans potentiel) les connexions électriques suivantes doivent être effectuées.

Brancher le contact d'activation entre les bornes **4** et **5** comme indiqué dans le schématique. **Le contact doit être un contact sans potentiel**

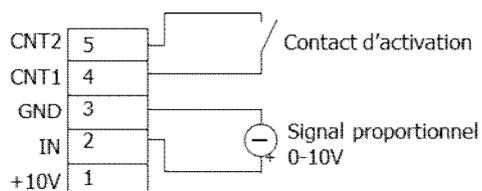
### Contrôleur externe ou hygrostat On/Off



Brancher la sortie de l'hygrostat entre les bornes **6** et **7** comme indiqué dans le schématique.

**Le contact doit être un contact sans potentiel**

### Contrôleur externe ou hygrostat proportionnel (0-10V)



Brancher le régulateur externe entre les bornes **5** et **6** comme indiqué dans le schématique. Le pôle positif doit être connecté à la borne 6